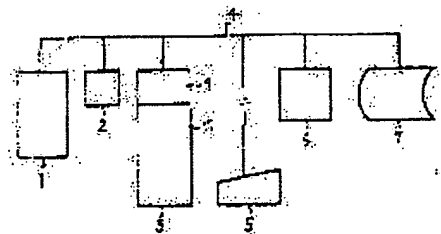


(11)Publication number : 61-281346
(43)Date of publication of application : 11.12.1986

G06F 13/00

(71)Applicant : HITACHI LTD
(72)Inventor : WAKASUGI YASUHIRO

CONSTITUTION: When a control is delivered to an IPL program by turning on a power source, etc., and an operator executes no key operation, a connection of a disk device 7 whose priority order is the highest as an IPL use device is checked. When it is connected, the disk device 7 is started, an initial program is loaded to an area 10 of a main storage device 3, and an IPL operation is executed. In addition to a fact that a system determines the IPL use device in accordance with the priority order which has been determined in advance, the IPL use device can be determined optionally by a key operation of the operator in the same way as before.



[Date of request for examination]
[Date of sending the examiner's decision of rejection]
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number]
[Date of registration]
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of extinction of right]

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-281346

⑬ Int.Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)12月11日

G 06 F 13/00

3 0 5

6549-5B

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 イニシャル・プログラム・ロード方式

⑯ 特 願 昭61-130166

⑰ 出 願 昭55(1980)7月29日

⑱ 特 願 昭55-103929の分割

⑲ 発 明 者 若 杉 康 仁 尾張旭市晴丘町池上1番地 株式会社 日立製作所 旭工場内

⑳ 出 願 人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

㉑ 代 理 人 弁理士 小川 勝男 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

イニシャル・プログラム・ロード方式

2. 特許請求の範囲

1. 複数台のイニシャル・プログラム・ロード用装置が接続される構成の電子計算機システムにおいて、各々のイニシャル・プログラム・ロード用装置にあらかじめ優先順位を設定し、電源投入あるいはシステムリセット等をきっかけとして自動的に前記イニシャル・プログラム・ロード用装置の接続を優先順位の高い順に確認し、該接続の確認された最優先順位のイニシャル・プログラム・ロード用装置よりイニシャル・プログラムのロードを行うことを特徴とするイニシャル・プログラム・ロード方式。

2. 特許請求の範囲第1項記載のイニシャル・プログラム・ロード方式において、電源投入あるいはシステムリセット時、所定時間の時間監視を行い、該所定時間内にキー操作によるイニシャル・プログラム・ロード用装置の指定がある

と、該イニシャル・プログラム・ロード用装置よりイニシャル・プログラムのロードを行うことを特徴とするイニシャル・プログラム・ロード方式。

3. 発明の詳細な説明

本発明は電子計算機システムにおけるイニシャル・プログラム・ロード方式に関するものである。周知のように、電子計算機システムにおいては電源投入時あるいはシステムリセット等をきっかけとして、ディスク装置、フロッピディスク装置等の外部記憶装置より主記憶装置へプログラム(管理プログラムの常驻部等)をロードする必要がある。これがイニシャル・プログラム・ロード(以下、IPLと略す)である。ところで複数台のIPL用装置が接続される構成の電子計算機システムにおいては、電源投入時等のIPLに先立ってIPL用装置を指定する必要があるが、従来はオペレータがスイッチ等で一々IPL用装置を指定しており、操作が煩わしいこと、あるいはスイッチの設定ミスを超し易いなどの問題があった。

特開昭61-281346(2)

本発明の目的は上記の如き従来の問題点を除去し、IPL時のオペレータの操作性を向上させるIPL方式を提供することにある。

しかして、本発明の特徴とするところは、複数台のIPL可能装置にあらかじめ優先順位を設定し、電源投入時等のIPL動作をする前に、最優先順位のIPL用装置より低位のレベルに向かって接続の有無をチェックし、最初に接続が確認された装置よりIPLを行なうことにある。

以下、本発明の一実施例につき図面を用いて詳細に説明する。

第1図及び第2図は本発明で対象とする電子計算機システムのブロック図である。第1図において、演算処理装置1にはインタフェース・バスライン4を通してタイマ機構2、主記憶装置3、システムコンソール用のキーボード装置5、フロッピディスク装置6およびディスク装置7が接続されている。主記憶装置3はIPL動作を実行するのに必要なIPLプログラムがあらかじめ格納されている領域9(一般にROMで構成される)、及びI

PLによりプログラムが格納される領域10(一般にRAMで構成される)より成る。第2図は、第1図のディスク装置7の替りに2台目のフロッピディスク装置8が接続されていること以外は第1図と同じである。いわゆる第1図はディスク装置ベースのシステムであり、第2図はフロッピディスク装置ベースのシステムである。

ここで、第1図の構成においては、イニシャル・プログラムはディスク装置7に格納されており、第2図の構成においては、フロッピディスク装置6にイニシャル・フロッピ媒体がセットされる機に決めているとする。又、IPL用装置の優先順位としては、ディスク装置、フロッピディスク装置の順、さらに同種の装置においては装置番号の若い順に優先順位をもたせてあるとする。本発明は、この両システム構成のIPLを主記憶装置3の領域9に格納されている同じIPLプログラムにより、電源投入時あるいはシステムリセット等をきっかけとして自動的に行うものである。第3図はそのフローチャートを示したもので、以下、これにも

とついで動作を説明する。

電源投入等によりIPLプログラムに制御が渡されると、該IPLプログラムは一定時間、タイマ機構2を用いて時間監視を行い、その時間内(例えば3秒)にオペレータが何らキー操作をしなかった場合(ステップ11)、まずIPL用装置として優先順位の最も高いディスク装置7の接続をチェックする(ステップ12)。即ち、ディスク装置7に入出力命令を発行し、応答があれば接続されており、応答がなければ接続されていないものとする。第1図の場合にはディスク装置7の接続が確認されるので、該ディスク装置7を起動し(ステップ13)、それに格納されているイニシャル・プログラムを主記憶装置3の領域10にロードする(ステップ14)。一方、第2図の場合はディスク装置の未接続が確認されるので、次に優先順位の低い1台目のフロッピディスク装置6の接続を同様にしてチェックする(ステップ15)。そして、フロッピディスク装置6が接続されている場合は、それにフロッピ媒体がセットされているか否かチェッ

クし(ステップ16)、セットされていない場合はセットされるのを待ち、フロッピ媒体のセットが確認されると、該フロッピディスク装置6を起動し(ステップ17)、フロッピ媒体のイニシャル・プログラムを主記憶装置3の領域10にロードする(ステップ18)。

なお、IPLプログラムに制御が移り、前記一定時間内にオペレータのキー操作があれば、キー入力によりどのIPL用装置が指定されたかチェックし(ステップ19)、もしディスク装置7が指定されたのであれば、該ディスク装置7よりIPL動作を行い(ステップ13、14)、又、例えばフロッピディスク装置8が指定された場合は、それよりIPL動作を行う(ステップ16、17、18)。即ち、システムがあらかじめ決められた優先順位に従ってIPL用装置を決定する以外に、従来と同様に、オペレータのキー操作により任意にIPL用装置を決定することもできる。

第3図ではIPL用装置の優先順位としてディスク装置、フロッピディスク装置の順とし、ディス

特開昭61-281346(3)

ディスク装置7が接続されていない場合は直ちにフロッピーディスク装置6の接続を確認するフローを示したが、複数台のディスク装置が接続できる構成の場合は、各ディスク装置の接続を例えば若い順にチェックし、いずれのディスク装置も接続されていない場合、フロッピーディスク装置のチェックに移るようにすればよい。これはフロッピーディスク装置についても同様であり、フロッピーディスク装置6が接続されていない場合は次のフロッピーディスク装置8の接続をチェックし、該フロッピーディスク装置8が接続されている場合はそれよりIPL動作を行うようにすればよい。

以上に述べた如き構成であるから本発明においては、次の如き効果を得ることができる。

1. 電子計算機システムの構成のベースが、ディスク装置ベースでもフロッピーディスクベースでも同一のIPLプログラムが使用できる。
2. フロッピーディスク装置ベースのシステムにおいて、システム拡張でディスク装置ベースシステムに変更してもIPLプログラムは同一である。

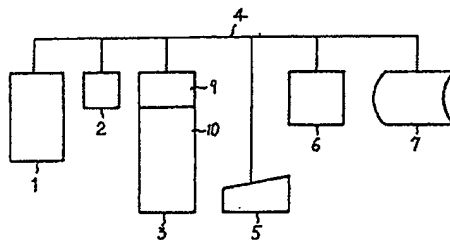
オペレータがIPL用装置を任意に指定する時以外、スイッチ等の操作が無いので操作性が良く、スイッチの設定ミスが防止できる。

4. 図面の簡単な説明

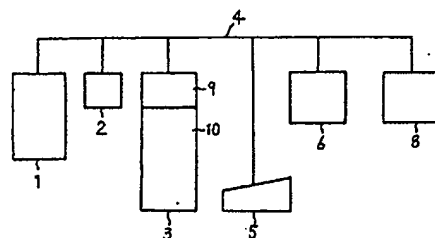
第1図及び第2図は本発明で対象とする電子計算機システム例のブロック図、第3図は第1図及び第2図を対象とした本発明のIPL方式を説明するための流れ図である。

1…演算処理装置、2…タイマ機構、3…主記憶装置、4…バスライン、5…キーボード装置、6、8…フロッピーディスク装置、7…ディスク装置。

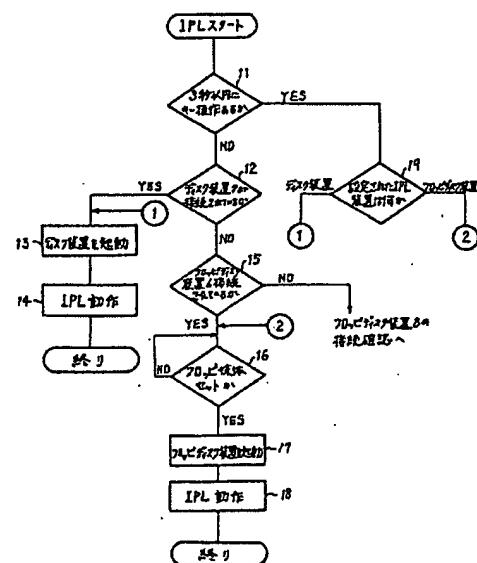
第1図



第2図



第3図



代理人弁理士 小川 勝 男